

## **A ENERGIA NUCLEAR, A OPINIÃO PÚBLICA E O TRABALHO DE CONSCIENTIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES NUCLEARES**

**Valéria Pastura<sup>1</sup>, Antônio Carlos de A. Mól<sup>1,2,3</sup>, Ana Paula Legey<sup>1,2,3</sup>, e Celso Marcelo F. Lapa<sup>1,2,3</sup>**

Instituto de Engenharia Nuclear<sup>1</sup>

Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Nucleares do IEN<sup>2</sup>

Instituto Nacional de C&T de Reatores Nucleares Inovadores<sup>3</sup>

### **RESUMO**

Com o Brasil diante de uma perspectiva de ampliação de sua matriz núcleo-energética e do desenvolvimento de novas técnicas nucleares há uma necessidade de integração iminente no setor nuclear, tendo como ferramenta a informação. No presente trabalho propõe-se a criação de um programa, voltado para os servidores das instituições que compõem o setor nuclear brasileiro, com vistas à preparação destes para se tornarem multiplicadores na divulgação das atividades desenvolvidas por sua instituição, para que possam, com argumentos fortes, defender o trabalho do setor das críticas desta forma de energia. O objetivo é criar um processo importante de mudança de mentalidade e atitude entre as pessoas que se relacionam com os servidores do setor, ampliando o debate sobre o tema, de modo que a sociedade, de forma clara e isenta de preconceitos, possa compreender os benefícios da utilização da energia nuclear.

### **1. INTRODUÇÃO**

A matriz energética no Brasil é predominantemente hídrica. No entanto, existe a perspectiva de esgotamento do potencial hidroelétrico em 2025, pois o país está atravessando um momento de chuvas irregulares e esvaziamento quase total de seus reservatórios. Nesse sentido, este cenário está mudando e, atualmente, está dando lugar as termoeletricas, que usam como fonte térmicas o carvão, gás, óleo diesel e combustível. Estas estão respondendo por quase 30% da energia gerada no país e a tendência é uma participação cada vez maior para complementar a matriz energética brasileira<sup>1</sup>.

No entanto, a energia nuclear tem sido apontada como solução para expandir a matriz e possui vantagens mais competitivas que as outras fontes de energia, como a competitividade, a estabilidade, a disponibilidade – demonstrada na operação de Angra 1 e 2 – a garantia de suprimento de combustível (somos a 6ª reserva mundial de urânio) e por possuímos o domínio completo do ciclo do combustível nuclear<sup>1</sup>.

Contudo, existe uma dimensão chave quando se fala em energia nuclear no Brasil, por razões que são diversas. Esta dimensão atinge nível ainda mais sensível, em se tratando do esclarecimento e formação da opinião pública.

Muito se poderia falar sobre as razões e características próprias, pois o país, através dos anos, trouxe à energia nuclear uma realidade extremamente sensível à desconfiança e sectarismo da sociedade que vão desde a forma e ambiente político no qual a energia nuclear nasceu até o modelo de gestão exclusivamente pública que temos hoje.

Porém, é impossível negar as contribuições desta forma de energia para a sociedade, independente da aplicação elétrica, em campos como a medicina, indústria, agricultura, cultura. Essas aplicações são ainda pouco conhecidas, não só pelos entraves já descritos, mas por fatores outros que impedem que os benefícios sejam compreendidos e aceitos pela população brasileira.

Para que o cenário e as perspectivas descritas, neste trabalho, se materializem, ações e medidas em diferentes campos devem ser imediatamente tomadas como: formação de pessoal, investimento em Ciência e Tecnologia, organização administrativa do setor e avanços no arcabouço legal.

Portanto, com vistas a um futuro e ambicioso projeto de formação de opinião pública sobre a área nuclear, este trabalho, propõe e estabelece ações internas visando à preparação dos servidores da área nuclear para atuarem, quando necessário, como esclarecedores e propagadores de questões nucleares típicas e básicas que devem ser levadas à sociedade.

## **2. OPINIÃO PÚBLICA - PANORAMA ATUAL NO BRASIL**

Na realidade, observa-se em quase toda parte do mundo que a energia nuclear é objeto de contestação ou de controvérsia, pois a imagem que foi criada nessas últimas décadas é a de monstros radioativos, planetas explodindo como resultado de experiências nucleares, o que influencia de forma significativa no pensamento do público sobre esta tecnologia.

Além disso, até os dias de hoje, as atividades de divulgação da área nuclear são vistas, tanto pela mídia como pelo público, como forma de influenciar e não de informar, o que acarreta uma recepção desfavorável. No Brasil este problema se acentua ainda mais por algumas razões, como<sup>2</sup>:

- ✓ a falta de uma participação maior da população no processo de tomada de decisão sobre as diferentes formas de utilização desta energia;
- ✓ a oposição à energia nuclear por uma parte da comunidade científica, que se julga excluída do planejamento e goza de reputação junto ao público;
- ✓ a insuficiência de informações sistemáticas dirigidas aos meios de comunicação de massa, reforçando o acesso quase exclusivo às fontes internacionais, que veiculam tanto opiniões quanto fatos relacionados com atividades nucleares diversas do Brasil, ressaltando aspectos negativos em torno de incidentes em instalações;
- ✓ a pouca articulação entre fontes institucionais de informação da área nuclear que poderiam atuar de forma sistemática e funcionar como alternativa aos canais acima mencionados.

Outro fator agravante é a constatação de que, no âmbito interno das instituições do setor nuclear brasileiro, parte do quadro de servidores desconhece o trabalho realizado por sua instituição.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. PROPOSTA PARA FORMAÇÃO INTERNA DO SETOR NUCLEAR BRASILEIRO**

É comum dentro das instituições do setor nuclear que os servidores que não estão diretamente envolvidos com as atividades-fim desconheçam por completo o que é desenvolvido em sua instituição. O resultado é que não há um “vínculo” entre estes e a instituição. O servidor “não veste a camisa”, pois não se sente engajado. Cria-se um processo de alienação, já que não há identificação com a atividade-fim e também não há, por parte da instituição, o interesse em promover ações que façam esta interação se tornar forte e consolidada para que o servidor se torne um agente multiplicador das atividades desenvolvidas em sua instituição.

Por outro lado, os servidores da área-fim também, por vezes, desconhecem o que é desenvolvido em outros setores de sua instituição e até mesmo o que está sendo desenvolvido pelas outras instituições que compõem o setor nuclear brasileiro.

Desta forma, observa-se a necessidade primeira de dirigir ações e implantar atividades para motivar os servidores, criar um clima de confiança e estímulo à participação e buscar eliminar as barreiras entre as diversas áreas. Nesse ambiente, o servidor será o principal multiplicador dos trabalhos que são desenvolvidos em sua instituição e este é o primeiro passo para que a população possa conhecer a área nuclear.

Cabe ressaltar que os servidores constituem o pilar mais importante de cada órgão e à direção compete mantê-los a par do que vem sendo feito, mostrando-lhes seu papel preponderante no desenvolvimento, no progresso e na aceitação pública da instituição para a qual trabalham.

Outro ponto importante é a padronização da linguagem institucional, pois só haverá diálogo de forma adequada com a sociedade em se informando e esclarecendo os servidores. Essa meta pode ser alcançada com a criação de um programa de informação que contemple o público interno num processo educativo que deve se basear no diálogo, palavra-chave para a comunicação. O programa deverá envolver a direção, pesquisadores e segmentos múltiplos que atuem nas atividades-fim e que todos estejam conscientes de seu papel de sujeitos atuantes nos processos comunicacionais da instituição. O objetivo é envolver o servidor mostrando sua importância como sujeito de informação aos públicos externos. Para tal, a instituição deverá construir um programa que englobe:

- ✓ avaliação crítica quanto às necessidades de divulgação de suas atividades nucleares, procurando identificar seus valores, anseios e tendências;
- ✓ promoção da unificação de conceitos visando a consolidação da cultura organizacional, permitindo a participação de todos para divulgar a identidade e a vocação de sua instituição;
- ✓ análise das iniciativas existentes para a área de educação, comunicação social e informação dentro das instituições para identificar possíveis multiplicadores que possam, de forma didática, transmitir seus conhecimentos sobre os benefícios da utilização da energia nuclear;

- ✓ realização de cursos de treinamento para a formação e capacitação de recursos humanos, específicos para o educador, no âmbito da informação pública para a área nuclear;
- ✓ divulgação ampla de artigos técnico-científicos em espaços editoriais especializados motivando, inclusive, pautas sobre questões de energia nuclear junto a todos os segmentos da imprensa;
- ✓ realização de eventos internos para divulgação dos trabalhos técnico-científicos que estão sendo desenvolvidos e, quando possível, que seja enfatizado que há aplicação direta deste trabalho junto à sociedade;
- ✓ integração entre as diferentes instituições do setor nuclear brasileiro por meio de visitas técnicas regulares, atendendo ao maior número possível de servidores, inclusive das atividades-meio, para conhecerem todas as atividades que envolvem a energia nuclear;

Este trabalho interno deve ter caráter permanente, para que haja o envolvimento dos servidores de maneira constante, pois isto propiciará sua atualização com relação a cada atividade nova que o setor desenvolver e irá transmitir segurança e confiança para que o servidor “vista a camisa”.

### **3.1.1. CASE – FILHOS DE SERVIDORES DENUNCIAM ERRO EM QUESTÃO DE EXAME NACIONAL**

Corroborando com o que foi explicitado acima, em dezembro de 2014 a Associação Brasileira de Energia Nuclear/ABEN – entidade sem fins lucrativos que congrega mais de 1000 associados em mais de 30 anos de atuação - começou a receber reclamações sobre uma questão formulada no exame de vestibular. Muitos profissionais da área começaram a ouvir de seus próprios filhos que se sentiram ofendidos com uma questão da prova. A pergunta dizia, erroneamente, que as usinas nucleares causam poluição térmica em lagos, rios e mares<sup>3</sup>.

A questão chegou a ABEN através de filhos de servidores do setor nuclear brasileiro, que se sentiram ofendidos com a forma como a energia nuclear foi tratada na questão. Eles reclamaram com os pais, que por sua vez reclamaram com a associação.

A ABEN encaminhou uma nota de repúdio aos órgãos competentes, responsáveis pela prova, explicando o processo de geração de energia nuclear e reclamando que a questão era preconceituosa e tendenciosa e enfatizando que o erro levou uma informação equivocada a milhões de jovens, causando prejuízo irreparável à imagem da energia nuclear no País.

Os servidores do setor se sentiram como vilões da natureza e esse é o tipo de coisa que induz a sociedade a uma falsa ideia sobre a energia nuclear, e que pode provocar um estrago enorme à credibilidade do setor nuclear brasileiro.

A atitude dos filhos dos servidores reforça o fato de que o seio familiar é o primeiro passo para alcançarmos o objetivo de esclarecer a população sobre o que realmente é a energia nuclear.

### **3.3. PROPOSTA PARA O PÚBLICO EXTERNO A ÁREA NUCLEAR: VISÃO EXTERNA – UMA CONSEQUÊNCIA DIRETA**

Uma segunda etapa deve visar à conscientização e motivação da opinião pública sobre o uso da energia nuclear, que pode ser, inicialmente, alcançada através de um trabalho intensivo de ampla divulgação dos benefícios que esta forma limpa de energia traz. Um ponto de partida são as aplicações médicas, que beneficiam milhões de pessoas ao dia, considerando radioadiagnósticos e radioterapias, ou seja, atrair a atenção do público para as aplicações sociais.

Esta imagem mostra à sociedade que o custo social é menor do que seria se não houvesse acesso a esta tecnologia e auxilia no processo de esclarecimento e redução dos preconceitos que envolvem a energia nuclear e as pessoas que atuam na área.

Consolidada essa etapa, o propósito seguinte é divulgar o uso da energia nuclear na indústria, na agricultura, no meio ambiente, associando informações sobre o investimento que a sociedade brasileira está realizando no desenvolvimento de recursos humanos e materiais para conquistas tecnológicas importantes no desenvolvimento da nação.

É necessário, por questões de credibilidade, dar transparência a dados como o custo social da energia nuclear, seus riscos associados, com informações precisas sobre as baixas possibilidades de ocorrência de acidentes e as medidas de proteção e segurança que são adotadas para que sejam minimizados os seus efeitos.

A mudança da visão externa só poderá ser alcançada se a informação for passada de maneira transparente quanto ao atual estágio da energia nuclear no país, esclarecendo o que é a energia nuclear, como se produz e qual o papel estratégico que representa como alternativa de energia para um país desenvolvido.

A mudança de mentalidade e de atitude do público depende diretamente da maneira como o setor nuclear irá transmitir essas informações aos diversos segmentos da sociedade, objetivando conscientizar e motivar a opinião pública sobre o uso de técnicas nucleares, ressaltando os benefícios, em especial as aplicações sociais e ambientais, os resultados das pesquisas e do desenvolvimento no campo nuclear.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para que o objetivo de divulgar a energia nuclear e seus inúmeros benefícios à sociedade obtenha sucesso é importante haver a conscientização por parte das instituições, que formam o setor nuclear brasileiro, de que a principal atitude é a mudança interna de atuação em relação aos seus servidores.

A preocupação maior é que seu público interno seja preparado e esclarecido sobre as atividades desenvolvidas em cada instituição para que possam, com argumentos fortes, defender o trabalho do setor das críticas desta forma de energia. Cria-se um processo importante de mudança de mentalidade e atitude entre as pessoas que se relacionam com os servidores do setor, ampliando o debate sobre o tema, de modo que a sociedade, de forma

clara e isenta de preconceitos, possa compreender os benefícios da utilização da energia nuclear.

Conclui-se, portanto, que há uma necessidade de integração iminente, tendo como ferramenta a informação, porém respeitando-se a cultura organizacional de cada instituição, pois ao criarmos uma massa crítica considerável de servidores "vestindo a camisa" propiciaremos uma formação de opinião coerente e eficaz.

## **6. REFERÊNCIAS**

1. Revista Brasil Nuclear, Ano 19, Número 42, página 7. ABEN, Associação Brasileira de Energia Nuclear (2014).
2. Portaria nº 164 e 165 de 29/06/1995, Grupo Técnico de Trabalho Interdisciplinar para Formação Pública em Energia Nuclear. Secretaria de Assuntos Estratégicos (1995).
3. ABEN, associação Brasileira de Energia Nuclear. Disponível em: <http://www.aben.com.br/noticias/enem-2014-nota-de-repudio-da-aben-ganha-espaco-na-midia>